

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 6月25日

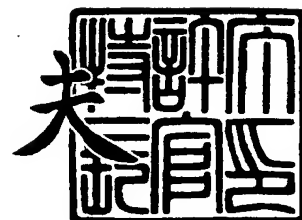
出願番号
Application Number: 特願2003-181404
[ST. 10/C]: [JP2003-181404]

出願人
Applicant(s): コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社

2004年 1月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3000637

【書類名】 特許願

【整理番号】 DSZ01255

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステ
クノロジーズ株式会社内

【氏名】 小沼 繁雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステ
クノロジーズ株式会社内

【氏名】 天田 端思

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステ
クノロジーズ株式会社内

【氏名】 斉藤 君和

【特許出願人】

【識別番号】 303000372

【氏名又は名称】 コニカビジネステクノロジーズ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077827

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 弘男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015440

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0305582

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置およびその表示制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置において、

前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、

前記制御手段が、画像形成が開始できない旨の表示が前記表示手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記画像形成が開始できない旨の詳細を前記表示手段によって表示するよう制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置において、

前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、

前記制御手段が、ユーザへの操作指示を行う表示が前記表示手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記ユーザへの操作指示の詳細を前記表示手段によって表示するよう制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置において、

前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、

前記制御手段が、前記表示手段によって表示する複数のメッセージのうちのそれぞれについて、前記ヘルプ機能によってメッセージの詳細を表示可能なものであるか否かをユーザが識別するための識別情報を前記表示手段によって表示する

よう制御する

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置の表示制御方法において、

前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、

画像形成が開始できない旨の表示が前記表示手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記画像形成が開始できない旨の詳細を前記表示手段によって表示するよう制御する

ことを特徴とする画像形成装置の表示制御方法。

【請求項 5】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置の表示制御方法において、

前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、

ユーザへの操作指示を行う表示が前記表示手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記ユーザへの操作指示の詳細を前記表示手段によって表示するよう制御する

ことを特徴とする画像形成装置の表示制御方法。

【請求項 6】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置の表示制御方法において、

前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、

前記表示手段によって表示する複数のメッセージのうちのそれぞれについて、前記ヘルプ機能によってメッセージの詳細を表示可能なものであるか否かをユーザが識別するための識別情報を前記表示手段によって表示するよう制御する

ことを特徴とする画像形成装置の表示制御方法。

【発明の詳細な説明】**【 0 0 0 1 】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、たとえば電子写真方式により用紙に画像形成する画像形成装置およびその表示制御方法に関する。

【 0 0 0 2 】**【従来の技術】**

従来から、一様に帯電させた感光体の感光層に光を当てることによって露光して潜像を形成し、この潜像を感光層にトナーを付着させることによって現像し、これを用紙に転写して画像形成を行うデジタル複写機等の電子写真方式の画像形成装置がよく知られている。

【 0 0 0 3 】

このような画像形成装置において最近では多機能化が進み、これに伴い、その操作方法等も複雑化してきており、ユーザには覚えきれず、操作方法等を調べたい場合が生じてくる。

【 0 0 0 4 】

これに対して、画像形成装置の多機能化によって、いわゆる取扱説明書やマニュアルなども膨大な量になってしまい、こうなると、ユーザが手軽に調べることができず、また自分に必要な内容を見つけ出すのが非常に困難であるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

また、このような取扱説明書等を見ながら操作する場合には、参照のしづらさ等の理由から、画像形成装置の誤操作を行ってしまう可能性も増加してしまう。

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 に記載の発明は、このような状況に対してなされ、画像形成装置の操作パネル上に操作方法などを文章で表示することによって、ユーザが迷うことなく確実に所望の操作を行うことができるようにしようとしている。

【 0 0 0 7 】

また、従来の画像形成装置では、ユーザに情報表示を行う表示部の機能とユー

ザからの入力を受付ける入力部の機能とを併せ持つ操作パネルを有する操作手段において、ヘルプキーが押下された際に画像形成装置の操作の説明を行うヘルプ機能が知られている。以下に、図 1 1 および図 1 2 を参照しながら従来の画像形成装置のヘルプ機能について説明する。

【 0 0 0 8 】

図 1 1 は、従来の画像形成装置の操作パネルにおける表示例を示す図であって、（a）はヘルプキー押下前の表示画面の例を示す図であり、（b）はヘルプキー押下後の表示画面の例を示す図である。

【 0 0 0 9 】

また、図 1 2 は、従来の画像形成装置の操作パネルにおける表示例を示す図であって、（a）はヘルプキー押下後の表示画面の図 1 1 （b）とは別の例を示す図であり、（b）は（a）でハードキーを選択した場合の表示画面の例を示す図である。

【 0 0 1 0 】

図 1 1 （a）、（b）および図 1 2 （a）、（b）において 2 0 0 は表示画面であり、図 1 2 （a）において 2 0 1 は画像形成装置に設けられたハードキーについての説明の表示を選択するためのボタンである。

【 0 0 1 1 】

図 1 1 （a）は、画像形成装置によって原稿画像を読み取る際の読込条件を設定する画面である。ユーザが、この画面 2 0 0 に表示されている各項目において説明が欲しい不明事項がある場合には、図示しないヘルプキーを押下する。

【 0 0 1 2 】

図 1 1 （a）の画面 2 0 0 が表示された状態でヘルプキーを押下すると、図 1 1 （b）に示すように、図 1 1 （a）の画面 2 0 0 に表示されていた各項目についての説明を表示する画面 2 0 0 に切り替わる。

【 0 0 1 3 】

また、別の例として、ユーザがヘルプキーを押下したときに、図 1 2 （a）に示すようなヘルプメニューを表示することもできる。

【 0 0 1 4 】

図 1 2 (a) に示すヘルプメニューの画面 2 0 0 では、いくつかの項目のうちユーザが知りたい内容に割り当てられたボタンをユーザが押下することによって、図 1 2 (b) に示すように、その項目についての説明を表示する画面 2 0 0 に切り替わる。図 1 2 (b) は、図 1 2 (a) においてユーザがボタン 2 0 1 を押下した場合の表示画面 2 0 0 を示している。

【0 0 1 5】

【特許文献 1】

特開昭 6 2 - 3 2 6 0 号公報

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上述した従来の画像形成装置においては以下のような問題があった。

【0 0 1 6】

すなわち、従来の画像形成装置においてはヘルプキーを押下することによってユーザに対して説明を表示することができるが、ユーザが知りたい情報を特定することが困難であるため、図 1 1 (b) に示したような様々な項目についての説明を含んだ表示になってしまい、ユーザが知りたい情報をタイムリーに表示するようなものになっていないという問題があった。また、このように様々な項目についての説明を表示するため、限られた表示エリアに表示する際に、十分な説明が表示できないという問題もあった。

【0 0 1 7】

また従来は、図 1 2 (a)、図 1 2 (b) に示したように、予め設けたボタンや機能等の説明はあっても、画像形成装置の動作とともに変化する状態、たとえば画像形成装置によって原稿のコピーをしようとしたときにコピースタートボタンを押したにもかかわらずコピーができない状態である場合などでは、その説明がユーザに対してされないものであり、使い勝手が悪いものであった。

【0 0 1 8】

本発明は上記の点にかんがみてなされたもので、ユーザに対して動作状態に応じたヘルプを行い、使い勝手を向上させた画像形成装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 9 】**【課題を解決するための手段】**

本発明は上記の目的を達成するために、画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置において、前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、前記制御手段が、画像形成が開始できない旨の表示が前記表示手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記画像形成が開始できない旨の詳細を前記表示手段によって表示するように制御することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また本発明は、画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置において、前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、前記制御手段が、ユーザへの操作指示を行う表示が前記表示手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記ユーザへの操作指示の詳細を前記表示手段によって表示するように制御することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また本発明は、画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段と、キー入力に応じて表示画面が変化する表示手段とを有する画像形成装置において、前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、前記制御手段が、前記表示手段によって表示する複数のメッセージのうちのそれぞれについて、前記ヘルプ機能によってメッセージの詳細を表示可能なものであるか否かをユーザが識別するための識別情報を前記表示手段によって表示するように制御することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0023】

図1は、本発明による画像形成装置の一実施の形態の構成を示す概略断面図である。本実施の形態では画像形成装置として電子写真方式の複写機を例に挙げて説明する。

【0024】

ここで、図1を参照して本実施の形態による画像形成装置100の構成および基本動作について説明する。

【0025】

なお、本実施の形態ではカラー画像の画像形成が可能な画像形成装置について説明するが、本発明はこれに限られたものではなく、モノクロの画像形成のみが可能な画像形成装置にも適用可能であることは言うまでもない。

【0026】

画像形成装置100は、カラー画像形成手段用に複数組の原稿書き込みユニット153Y、153M、153Cを備え、モノクロ画像形成手段用に原稿書き込みユニット154Kを備えるものである。原稿書き込みユニット153Yはイエロー色、原稿書き込みユニット153Mはマゼンタ色、原稿書き込みユニット153Cはシアン色、原稿書き込みユニット154Kは黒色の画像形成が可能になっている。

【0027】

上記原稿書き込みユニット153Y、153M、153C、154Kにそれぞれ対応して、感光体6Y、6M、6C、6K、帯電手段7Y、7M、7C、7K、現像手段8Y、8M、8C、8Kを備えている。また、上記カラー画像形成手段、モノクロ画像形成手段に共通する中間転写ユニット9を備えており、中間転写ユニット9は、複数のローラに巻回され、回転可能に支持されて上記感光体6Y、6M、6C、6Kと接触可能に配置されたエンドレスベルト形状の中間転写体9aと該中間転写体9aを上記感光体6Y、6M、6C、6Kに接触させて画像を転写させる一次転写手段9Y、9M、9C、9Kを有している。

【 0 0 2 8 】

次いで他の構成を説明すると、画像形成装置 1 0 0 の上部側には、スキャナ部として機能する原稿読み取りユニット 1 が設けられており、ガラス面のプラテン上に原稿がセットされ、原稿読み取りユニット 1 で走査されて読み取られる。該原稿読み取りユニット 1 内には上記走査によって得られる反射光が入力される CCD 1 3 1 が配置されている。なお、この図では図示されていないが、原稿読み取りユニットに ADF（自動原稿送り装置）を備えるものであってもよい。

【 0 0 2 9 】

また、画像形成装置 1 0 0 の下部には、給紙トレイ 2、3、4 が配置されており、それぞれに給紙手段 2 a、3 a、4 a が設けられている。また、画像形成装置 1 0 0 の側方外壁部には手差しトレイ 5 が設けられており、該手差しトレイ 5 に対する給紙手段 5 a が設けられている。このように複数の給紙トレイ、手差しトレイが設けられているのでサイズの異なる複数種類の用紙を用いることができる。

【 0 0 3 0 】

上記給紙手段 2 a ～ 5 a の給紙側先方にはレジストローラ 1 5 が配置され、さらにその先方には前記中間転写体 9 a に用紙を押圧可能な二次転写ローラ 1 6 が配置されている。該二次転写ローラ 1 6 の先方には、定着手段 1 7 が設けられており、該定着手段 1 7 の先方には排紙ローラ 1 8 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

画像形成装置 1 0 0 では、画像形成指令にしたがって、カラーでの印刷の際には、上記原稿書き込みユニット 1 5 3 Y、1 5 3 M、1 5 3 C、1 5 4 K によって必要に応じて形成された画像が、前記感光体 6 Y、6 M、6 C、6 K、帯電手段 7 Y、7 M、7 C、7 K、現像手段 8 Y、8 M、8 C、8 K、一次転写手段 9 Y、9 M、9 C、9 K によって中間転写体 9 a に転写される。一方、モノクロ印刷の際には上記原稿書き込みユニット 1 5 4 K によって形成された画像が、前記感光体 6 K、帯電手段 7 K、現像手段 8 K、一次転写手段 9 K によって中間転写体 9 a に転写される。

【 0 0 3 2 】

一方、画像形成に必要な用紙は、用紙サイズ等にしたがって給紙トレイ 2、3、4 または手差しトレイ 5 のいずれかから、給紙手段 2 a、3 a、4 a または 5 a によって給紙され、レジストローラ 1 5 を経て二次転写ローラ 1 6 に至る。該二次転写ローラ 1 6 によって用紙は中間転写体 9 a に押圧され、中間転写体 9 a 上の画像が用紙に転写される。画像が転写された用紙は、定着手段 1 7 で画像の定着がなされ、排紙ローラ 1 8 を経て画像形成装置 1 0 0 の外部に排出される。

【0 0 3 3】

図 2 は、図 1 に示した画像形成装置 1 0 0 の制御に関する構成を示すブロック図である。

【0 0 3 4】

図 2 に示すように、画像形成装置 1 0 0 は、全体の制御を行う制御手段 1 0 1 と、原稿読み取りユニット 1 を有し、原稿から画像を読み取る画像読取手段 1 0 5 と、原稿書き込みユニット 1 5 3 Y、1 5 3 M、1 5 3 C、1 5 4 K を有し、たとえば紙などの画像形成用紙に画像を形成する画像形成手段 1 0 6 と、画像読取手段 1 0 5 によって読み取った画像データやそのほか、制御手段 1 0 1 で実行するプログラム、画像形成装置 1 0 0 の動作に必要なパラメータ等を記憶する記憶手段 1 0 2 と、画像形成装置 1 0 0 からユーザに対して情報表示したり、ユーザが画像形成装置 1 0 0 に対する操作、指示等を入力する操作手段 1 0 3 と、画像形成した用紙をステイプル止めしたり、ファイリング用の穴あけをしたりする後処理装置 1 1 0 とを有して構成される。

【0 0 3 5】

操作手段 1 0 3 は、たとえば、後述のタッチパネル式の操作パネル 1 1 5 と固定ボタン式の操作部（図示せず）とを有して構成される。本実施の形態において、ユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキー（図示せず）は固定ボタン式の操作部に設けられているものとするが、操作パネル 1 1 5 にヘルプキーを設けるようにしてもかまわない。

【0 0 3 6】

また、この操作手段 1 0 3 は、C R T、液晶、E L 等の表示パネル部と、表示パネルのボタン位置に対応した座標位置の検出を行うタッチパネル、マウス等の

入力装置部とを含むものであってもよい。

【0037】

次に、本実施の形態の動作について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0038】

図3は、図1に示した本実施の形態の画像形成装置100におけるヘルプ機能の処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【0039】

画像形成装置100の制御手段101では操作手段103においてヘルプキーがユーザによって押下されたことを検出する（A-1）。

【0040】

制御手段101では、ユーザによってヘルプキーが押下されたことを検出すると、操作手段103の操作パネル115に現在表示中のメッセージを確認する（A-2）。

【0041】

次に制御手段101では、現在表示中のメッセージが「スタート不可のメッセージ」であるか、すなわち、たとえばユーザが操作手段103によってコピースタートを指示したにもかかわらずスタートされず、コピースタートができないという旨のメッセージが表示されている状態、画像形成が開始できない旨の表示がされている状態であるか否かを判断する（A-3）。

【0042】

現在「スタート不可のメッセージ」が表示された状態であるならば、その表示している「スタート不可のメッセージ」に対する説明であるヘルプ画面を操作手段103において表示する（A-4）。この表示する内容は、記憶手段102に予め記憶しておき、必要に応じて読み出すようにすればよい。

【0043】

ステップ（A-3）において、現在「スタート不可のメッセージ」が表示された状態でないならば、現在表示中の画面に対する説明であるヘルプ画面を操作手段103において表示する（A-5）。この表示する内容も、記憶手段102に予め記憶しておき、必要に応じて読み出すようにすればよい。

【 0 0 4 4 】

次に、本実施の形態の動作の図 3 とは別の状況における処理について説明する。

【 0 0 4 5 】

図 4 は、図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 におけるヘルプ機能の処理の流れの一例を示すフローチャートであって、図 3 とは別の例を示す図である。

【 0 0 4 6 】

画像形成装置 1 0 0 の制御手段 1 0 1 では操作手段 1 0 3 においてヘルプキーがユーザによって押下されたことを検出する（B-1）。

【 0 0 4 7 】

制御手段 1 0 1 では、ユーザによってヘルプキーが押下されたことを検出すると、操作手段 1 0 3 の操作パネル 1 1 5 に現在表示中のメッセージを確認する（B-2）。

【 0 0 4 8 】

次に制御手段 1 0 1 では、現在表示中のメッセージが「ユーザへの操作指示メッセージ」であるか、すなわち、たとえば紙詰まりなどでユーザに対して画像形成装置 1 0 0 のドアの開閉を指示したり、ユーザに対して操作手順を通知したり、操作の変更を促すなどの操作指示を行うメッセージが表示されている状態であるか否かを判断する（B-3）。

【 0 0 4 9 】

現在「ユーザへの操作指示メッセージ」が表示された状態であるならば、その表示している「ユーザへの操作指示メッセージ」に対する説明であるヘルプ画面を操作手段 1 0 3 において表示する（B-4）。この表示する内容は、記憶手段 1 0 2 に予め記憶しておき、必要に応じて読み出すようにすればよい。

【 0 0 5 0 】

ステップ（B-3）において、現在「ユーザへの操作指示メッセージ」が表示された状態でないならば、現在表示中の画面に対する説明であるヘルプ画面を操作手段 1 0 3 において表示する（B-5）。この表示する内容も、記憶手

段 102 に予め記憶しておき、必要に応じて読み出すようにすればよい。

【0051】

次に、本実施の形態の動作の図 3 および図 4 とは別の状況における処理について説明する。

【0052】

図 5 は、図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 100 におけるヘルプ機能の処理の流れの一例を示すフローチャートであって、図 3 および図 4 とは別の例を示す図である。

【0053】

画像形成装置 100 の制御手段 101 では操作手段 103 においてヘルプキーがユーザによって押下されたことを検出する (C-1)。

【0054】

制御手段 101 では、ユーザによってヘルプキーが押下されたことを検出すると、操作手段 103 の操作パネル 115 に現在表示中のメッセージを確認する (C-2)。

【0055】

次に制御手段 101 では、現在表示中のメッセージが「ヘルプ機能が有効なメッセージ」であるか、すなわち、たとえば画像形成装置 100 の記憶手段 102 においてそのメッセージと対応付けてヘルプ画面を予め保存して用意してあるメッセージが表示されている状態であるか否かを判断する (C-3)。

【0056】

現在「ヘルプ機能が有効なメッセージ」が表示された状態であるならば、その表示している「ヘルプ機能が有効なメッセージ」に対する説明であるヘルプ画面を操作手段 103 において表示する (C-4)。この表示する内容は、記憶手段 102 に予め記憶しておき、必要に応じて読み出すようにすればよい。

【0057】

ステップ (C-3) において、現在「ヘルプ機能が有効なメッセージ」が表示された状態でないならば、現在表示中の画面に対する説明であるヘルプ画面を操作手段 103 において表示する (C-5)。この表示する内容も、記憶手

段 1 0 2 に予め記憶しておき、必要に応じて読み出すようにすればよい。

【 0 0 5 8 】

次に、本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 によるヘルプ機能によって表示される画面の具体例を図面を参照しながら説明する。

【 0 0 5 9 】

図 6 は、図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、ステイプル止め位置の指定をする画面の図である。

【 0 0 6 0 】

図 6 の操作パネル 1 1 5 では、画像形成装置 1 0 0 の後処理装置 1 1 0 によってステイプル止めする処理をユーザが選択した場合において、その止め位置をユーザが選択するための操作画面を示している。

【 0 0 6 1 】

この具体例では、図 6 の操作パネル 1 1 5 において、ユーザがボタン 1 1 5 a を押下することによって「2 カ所左」すなわち原稿の左側の 2 カ所をステイプル止めする指定を選択した場合について説明する。

【 0 0 6 2 】

さらに図 7 は、図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、両面印刷をする際のとじ方向の指定をする画面の図である。

【 0 0 6 3 】

図 7 の操作パネル 1 1 5 では、画像形成装置 1 0 0 によって両面印刷する際に、画像形成した原稿のとじ方向に応じて、用紙の裏面に印刷する向きを決めるための、両面印刷をする際のとじ方向を設定選択するための操作画面を示している。

【 0 0 6 4 】

この具体例では、ユーザが、図 6 の操作をした上で、図 7 の操作パネル 1 1 5 において、ユーザがボタン 1 1 5 b を押下することによって「上とじ」すなわち原稿の上側をとじる指定を選択した場合について説明する。

【 0 0 6 5 】

このように、図 6 および図 7 の操作がされると、画像形成装置 1 0 0 では図 8 のような表示を行う。

【 0 0 6 6 】

図 8 は、図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、図 6 および図 7 に示した操作がされた場合に表示する画面の図である。

【 0 0 6 7 】

この図 8 の操作パネル 1 1 5 では、表示領域 1 1 5 c に「ステイプル位置を変更するか とじしろ方向を変更してください」と表示している。

【 0 0 6 8 】

ところがユーザは、この表示のみでは、この表示領域 1 1 5 に表示された内容が意味する真意を理解することができない、どのように対処すればよいのかわからない場合がある。このような場合に、ユーザが操作手段 1 0 3 に設けられたヘルプキーを押下すると、画像形成装置 1 0 0 の操作パネル 1 1 5 は図 9 に示すような表示に切り替わり、表示領域 1 1 5 に表示されたメッセージに対するヘルプを表示する。

【 0 0 6 9 】

図 9 は、図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、図 8 の状態でヘルプキーが押下された場合に表示する画面の図である。

【 0 0 7 0 】

画像形成装置 1 0 0 では、図 7 のように「上とじ」が指定されると、画像形成された用紙の上側をとじたときに、両面印刷された表面と裏面とがそのままで見やすいように、意図的に用紙の裏面に印刷する際に上下を逆にして印刷する。ところが、図 6 のように「2 ヶ所左」でステイプル止めを行ってしまうと、表面は上下そのまま印刷され裏面は上下逆に印刷されたものは非常に見づらくなってしまう。そこで、画像形成装置 1 0 0 では図 8 の表示領域 1 1 5 c のようなメッセージを表示している。

【0071】

このような状況において、ユーザによっては、図8の表示領域115cのようなメッセージだけではその対処方法がわからず、戸惑ってしまうことになる。そこで、本実施の形態ではユーザがヘルプキーを押下することによって図9の画面を表示し、ユーザにより詳細な情報を伝えることが可能なように構成している。

【0072】

このように本実施の形態によれば、画像形成装置100が、表示したメッセージに対するヘルプを表示することができ、ユーザに対してより詳細な情報を提供することができる。

【0073】

また、すべての表示メッセージに対してヘルプ画面を用意していない場合には、ヘルプ画面を用意してあるメッセージか否かをユーザが認識することができるようにするのが望ましい。この例を図10に示す。

【0074】

図10は、図1に示した本実施の形態の画像形成装置100の操作手段103に含まれる操作パネル115の表示内容の一例を示す図であって、図8の状態ではヘルプキーが押下された場合に表示する画面の図である。

【0075】

図10に示す例では、表示領域115cに「ステイプル位置を変更するか とじしろ方向を変更してください」と表示しており、このメッセージがヘルプ画面を用意してあるメッセージであることをユーザに伝えるために、表示領域115cに「「HELPを参照」」と追記してある。これが、「前記操作手段によって表示する複数のメッセージのうちのそれぞれについて、前記ヘルプ機能によってメッセージの詳細を表示可能なものであるか否かをユーザが識別するための識別情報」である。このようにすることによって、ユーザに明確にヘルプ画面の有無を伝えることができる。

【0076】**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明によれば、ユーザに対して動作状態に応じたヘル

プを行い、使い勝手を向上させた画像形成装置を提供することができる。

【0077】

すなわち本発明によれば、画像形成装置においてコピーがスタートできない場合や操作指示を行っている場合に、ユーザに対してそれについての詳細な情報を簡単な操作で提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による画像形成装置の一実施の形態の構成を示す概略断面図である。本実施の形態では画像形成装置として電子写真方式の複写機を例に挙げて説明する。

【図2】

図1に示した画像形成装置100の制御に関する構成を示すブロック図である。

【図3】

図1に示した本実施の形態の画像形成装置100におけるヘルプ機能の処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図4】

図1に示した本実施の形態の画像形成装置100におけるヘルプ機能の処理の流れの一例を示すフローチャートであって、図3とは別の例を示す図である。

【図5】

図1に示した本実施の形態の画像形成装置100におけるヘルプ機能の処理の流れの一例を示すフローチャートであって、図3および図4とは別の例を示す図である。

【図6】

図1に示した本実施の形態の画像形成装置100の操作手段103に含まれる操作パネル115の表示内容の一例を示す図であって、ステイプル止め位置の指定をする画面の図である。

【図7】

図1に示した本実施の形態の画像形成装置100の操作手段103に含まれる

操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、両面印刷をする際の同じ方向の指定をする画面の図である。

【図 8】

図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、図 6 および図 7 に示した操作がされた場合に表示する画面の図である。

【図 9】

図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、図 8 の状態でヘルプキーが押下された場合に表示する画面の図である。

【図 1 0】

図 1 に示した本実施の形態の画像形成装置 1 0 0 の操作手段 1 0 3 に含まれる操作パネル 1 1 5 の表示内容の一例を示す図であって、図 8 の状態でヘルプキーが押下された場合に表示する画面の図である。

【図 1 1】

従来の画像形成装置の操作パネルにおける表示例を示す図であって、(a) はヘルプキー押下前の表示画面の例を示す図であり、(b) はヘルプキー押下後の表示画面の例を示す図である。

【図 1 2】

従来の画像形成装置の操作パネルにおける表示例を示す図であって、(a) はヘルプキー押下後の表示画面の図 1 1 (b) とは別の例を示す図であり、(b) は (a) でハードキーを選択した場合の表示画面の例を示す図である。

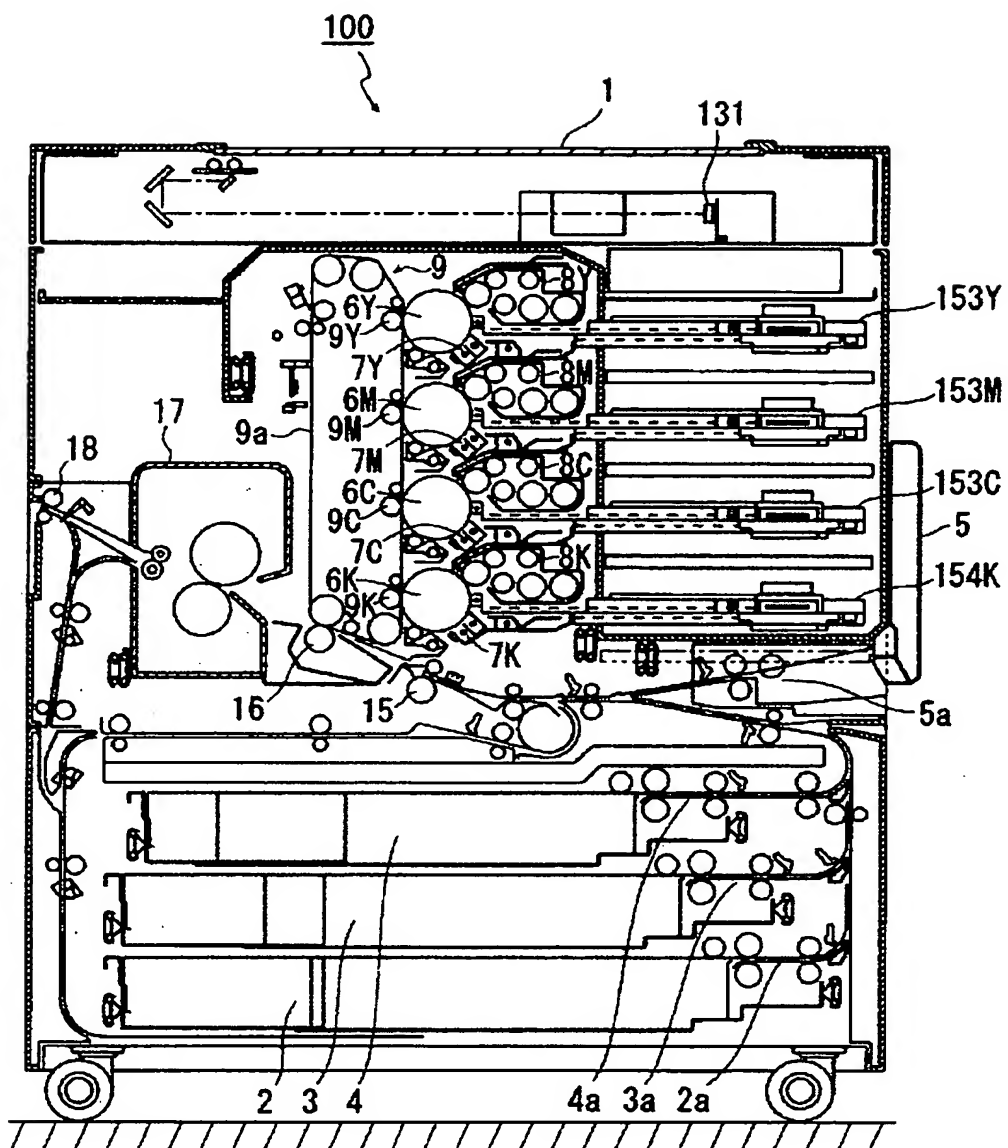
【符号の説明】

- 1 原稿読み取りユニット
- 2、3、4 給紙トレイ
- 2 a、3 a、4 a 給紙手段
- 5 手差しトレイ
- 5 a 給紙手段
- 6 Y、6 M、6 C、6 K 感光体

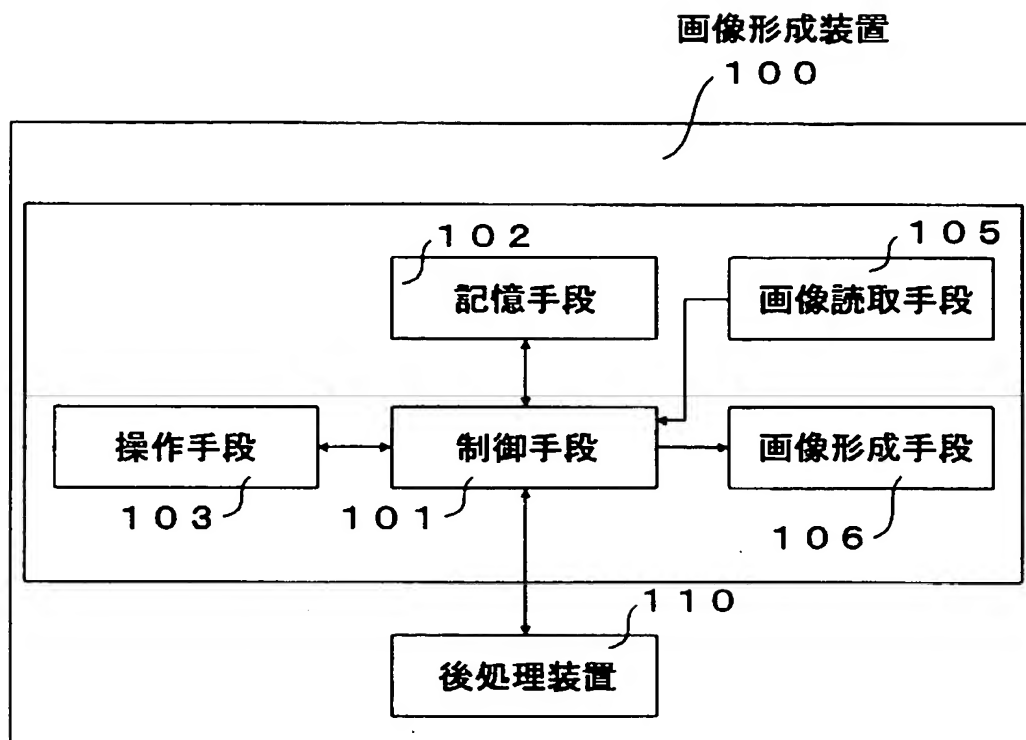
7 Y、7 M、7 C、7 K 帯電手段
8 Y、8 M、8 C、8 K 現像手段
9 中間転写ユニット
9 a 中間転写体
9 Y、9 M、9 C、9 K 一次転写手段
1 5 レジストローラ
1 6 二次転写ローラ
1 7 定着手段
1 8 排紙ローラ
1 3 1 C C D
1 5 3 Y、1 5 3 M、1 5 3 C 原稿書き込みユニット
1 5 4 K 原稿書き込みユニット
1 0 0 画像形成装置
1 0 1 制御手段
1 0 2 記憶手段
1 0 3 操作手段
1 0 5 画像読取手段
1 0 6 画像形成手段
1 1 0 後処理装置
1 1 5 操作パネル
1 1 5 a、1 1 5 b ボタン
1 1 5 c 表示領域
2 0 0 表示画面
2 0 1 ボタン

【書類名】 図面

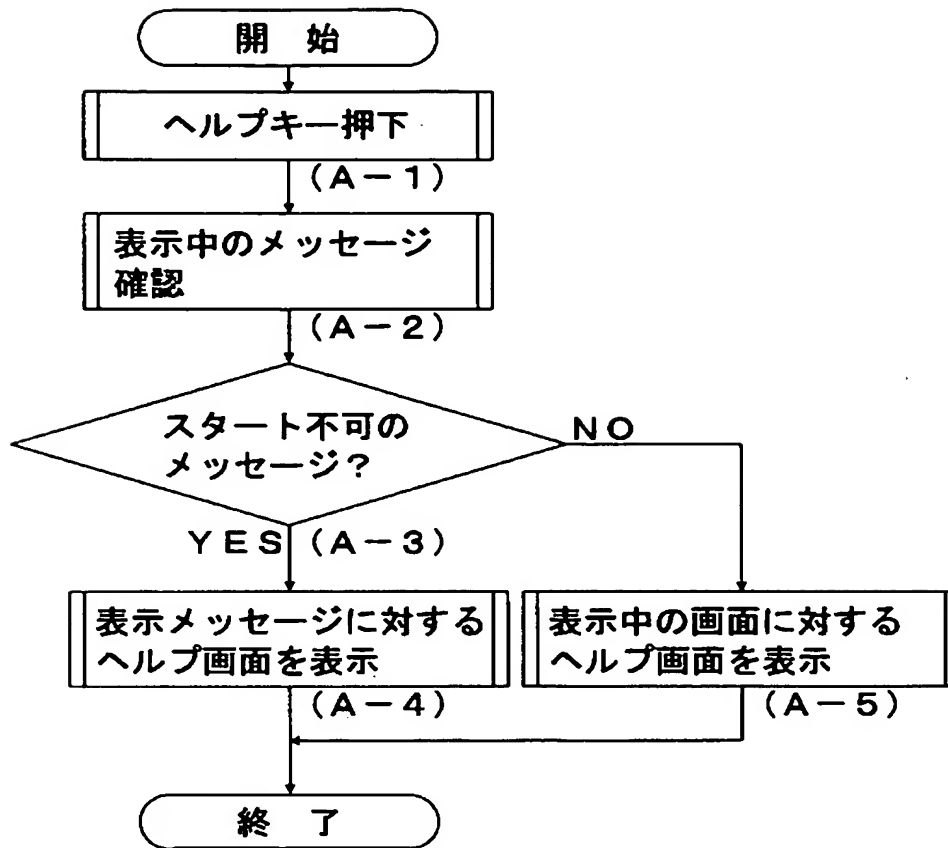
【図 1】



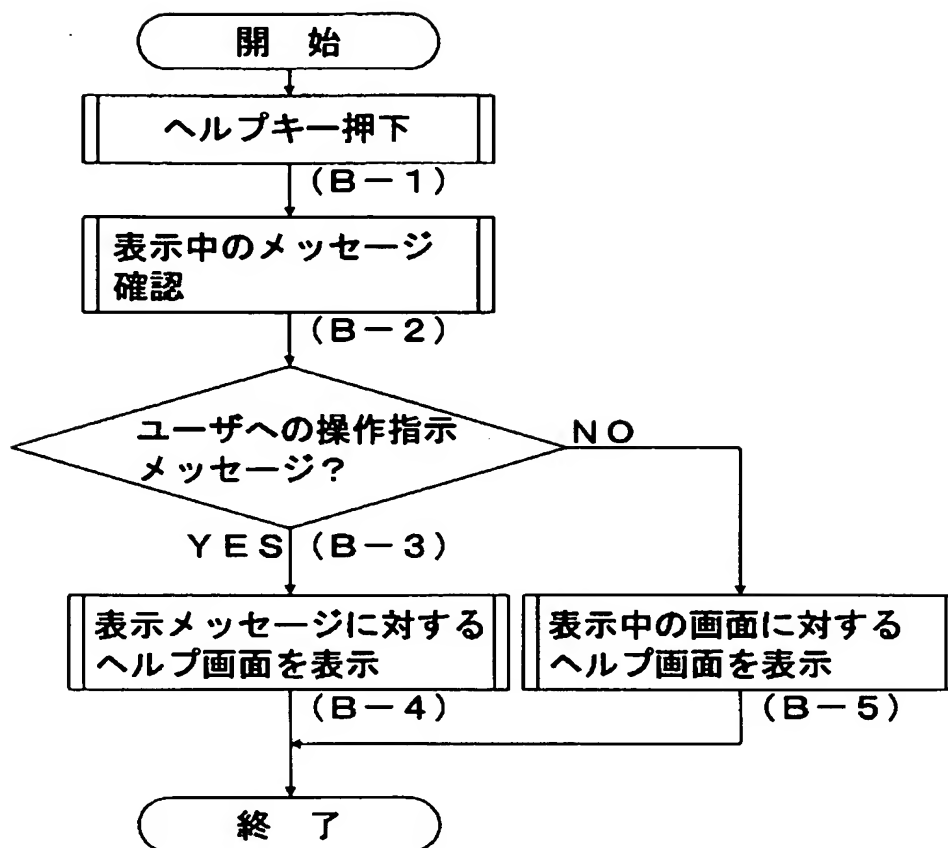
【図 2】



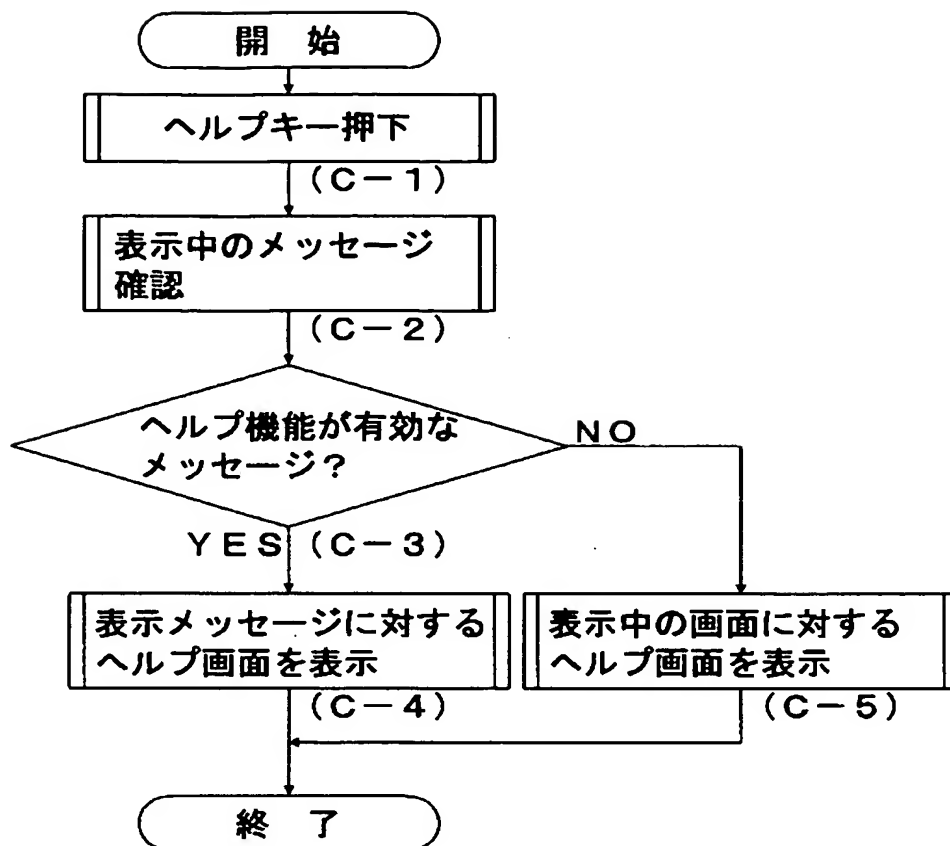
【図 3】



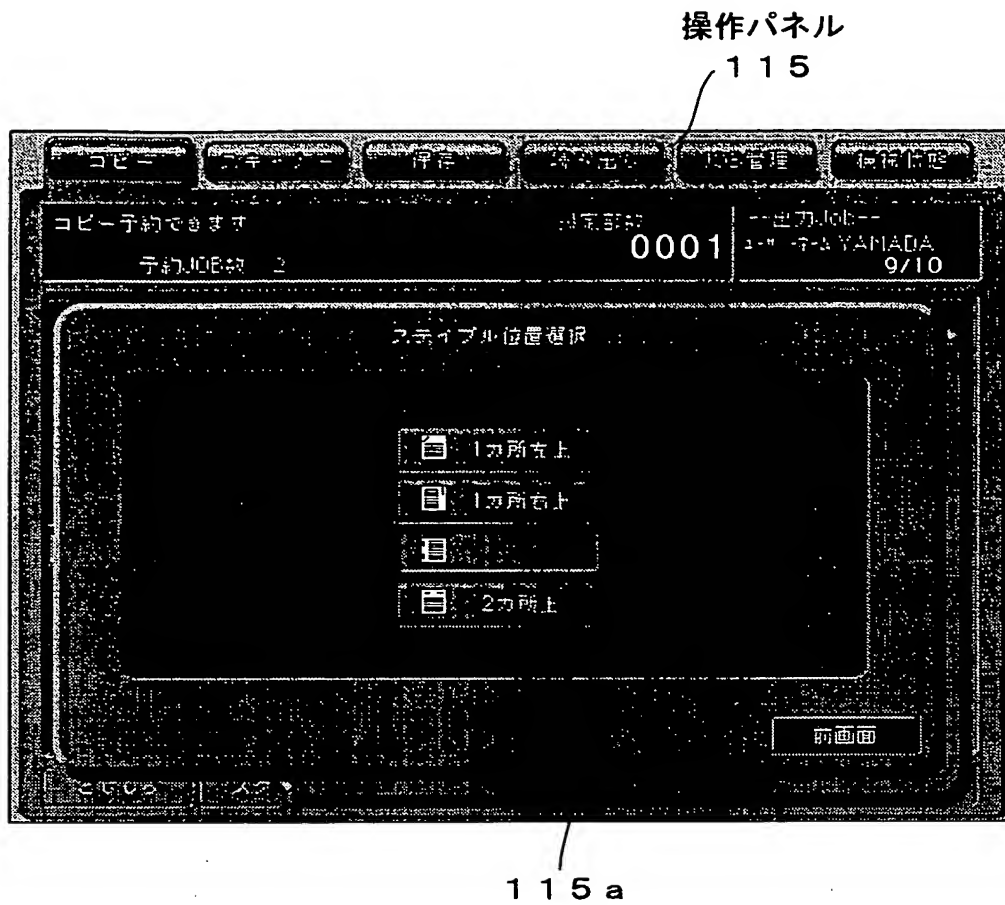
【図 4】



【図 5】

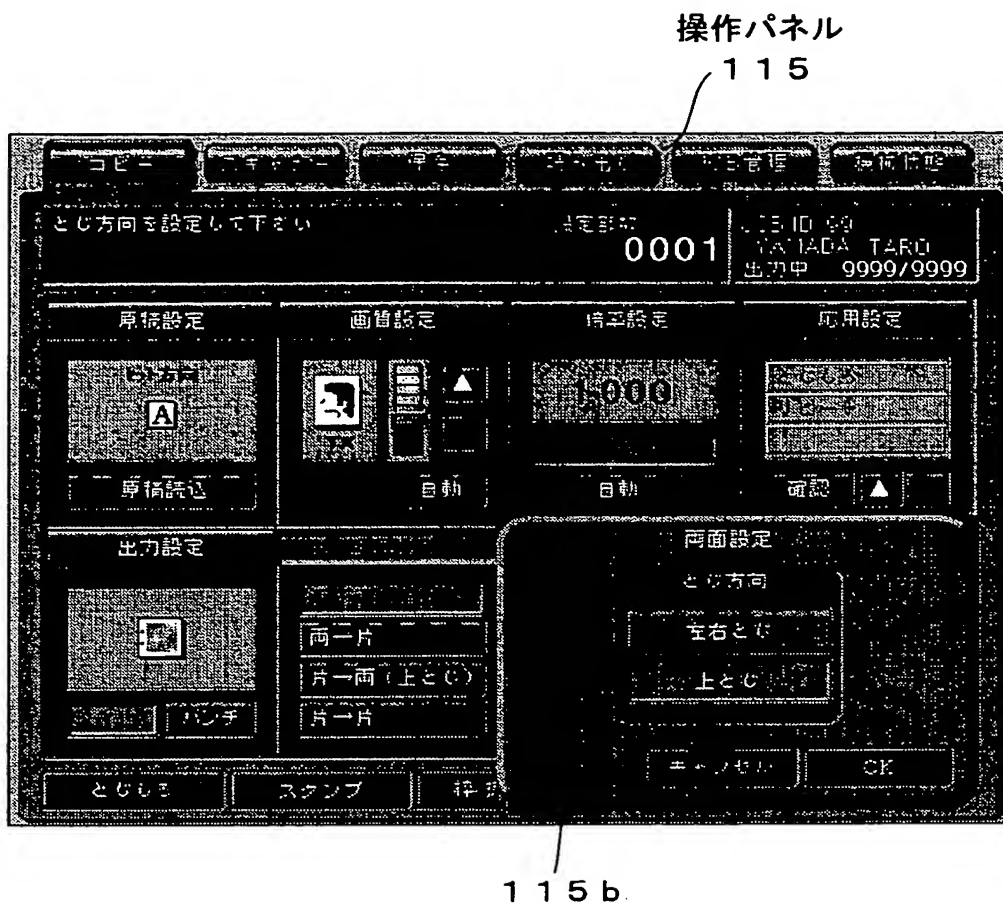


【図6】



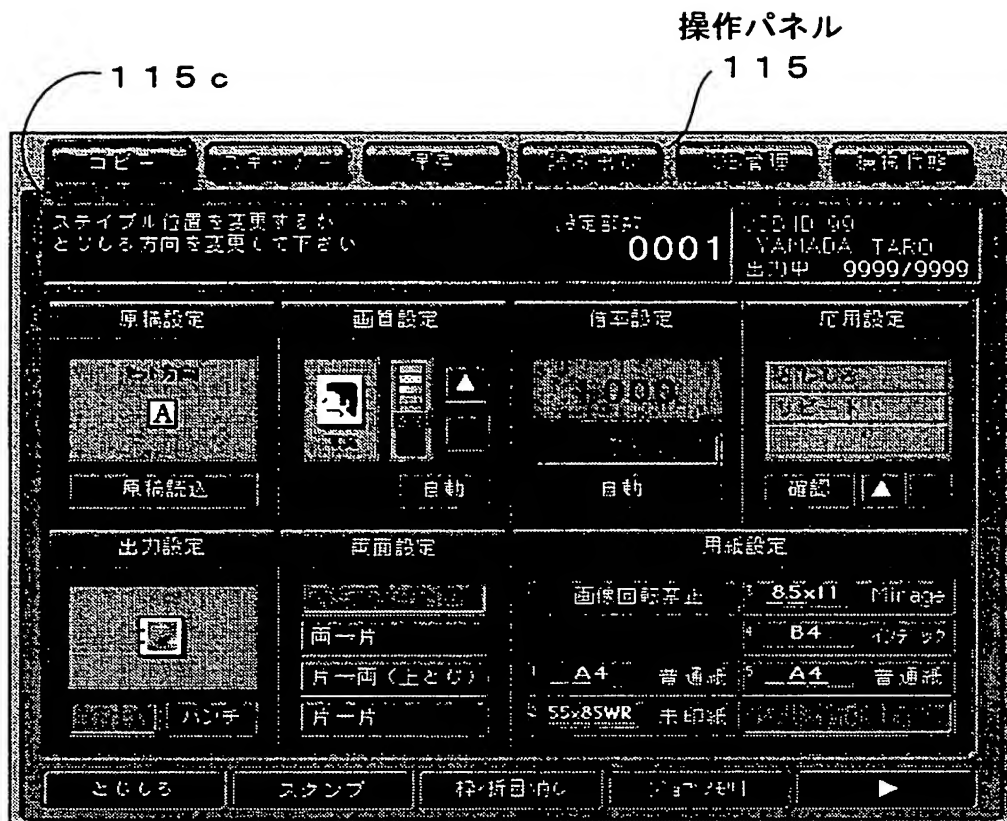
BEST AVAILABLE COPY

【図 7】



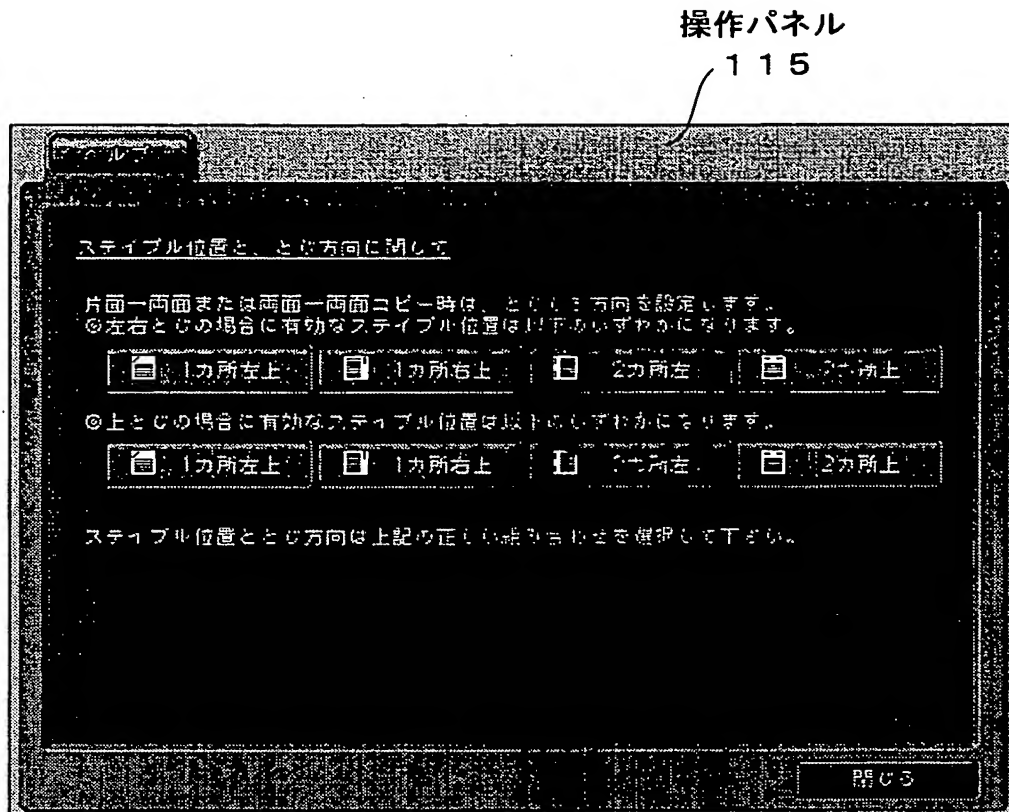
BEST AVAILABLE COPY

【図 8】



BEST AVAILABLE COPY

【図 9】



BEST AVAILABLE COPY

【図10】



BEST AVAILABLE COPY

【図 11】

(a)

200

原稿の読み取り条件を設定します。

JOB 10

原稿セット方向	原稿画像	特殊原稿	定形/不定形原稿
<input type="radio"/> A <input type="radio"/> A	自動	ノーマル	定形サイズ
<input type="radio"/> A <input type="radio"/> A	えんぴつ	濃縮原稿	不定形サイズ <input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> V <input type="radio"/> V	写真	Z折れ原稿	インデックス紙 <input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> V <input type="radio"/> V	文字		

標準設定 キャンセル OK

(b)

200

原稿設定について

原稿セット方向

原稿の文字方向(セット方向)を選択します。片-両、両-片モード時はセット方向を正しく選択することで、片面/両面の向きを補正することができます。

原稿の左上が折れている場合などは、原稿を逆にセットする ☒ V を選択するとよいでしょう。

原稿画像

自動 ◆ 原稿を自動で判別して正しくします。

えんぴつ ◆ 鉛筆で書かれたような原稿でもコントラストをつけます。

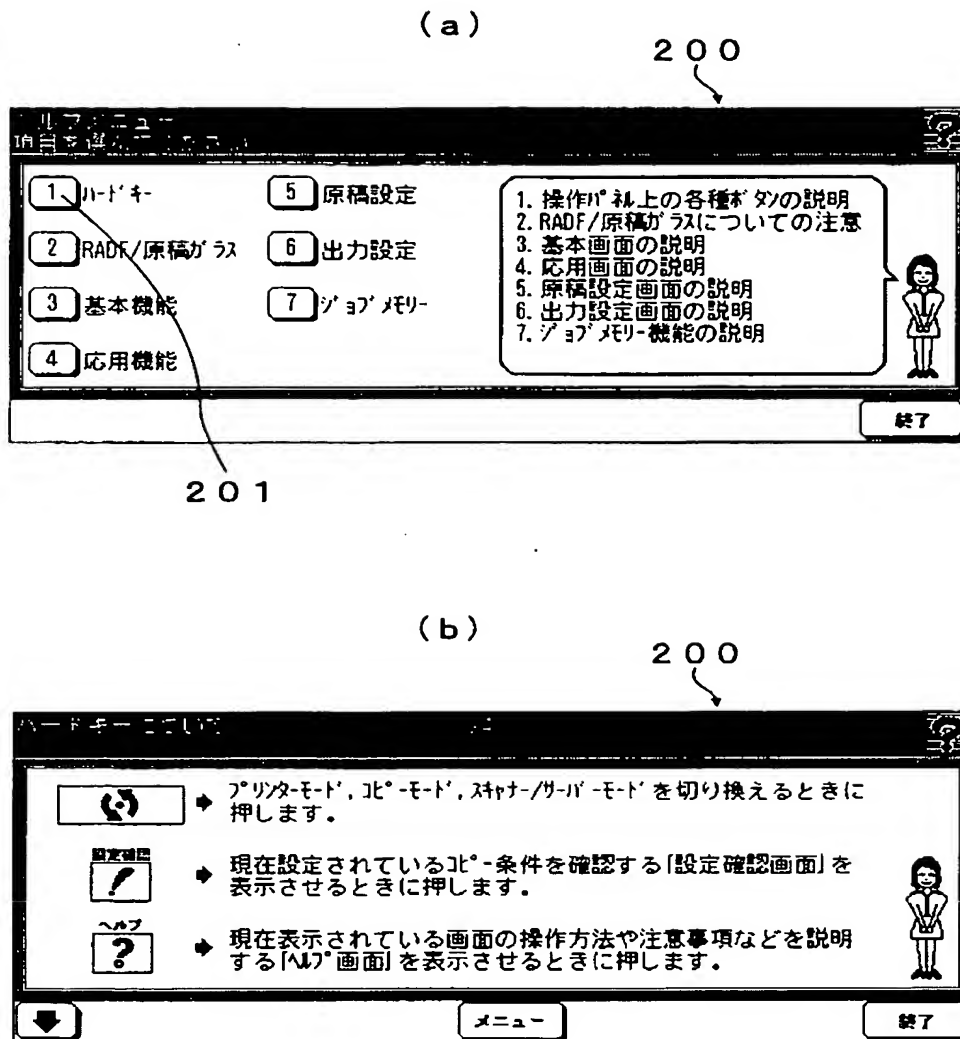
写真 ◆ 写真などは原稿に近い画像になります。

文字 ◆ 文字の再現性を重視し、コントラストを強調します。

メニュー 終了

BEST AVAILABLE COPY

【図 12】



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザに対して動作状態に応じたヘルプを行い、使い勝手を向上させた画像形成装置を提供することである。

【解決手段】 画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成装置の動作を制御する制御手段と、ユーザが操作入力する操作手段とを有する画像形成装置において、前記操作手段がユーザがヘルプ機能を選択するためのヘルプキーを有し、前記制御手段が、画像形成が開始できない旨の表示が前記操作手段によってされている状態で、前記ヘルプキーによってヘルプ機能が選択された場合、前記画像形成が開始できない旨の詳細を前記操作手段によって表示するよう制御する。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 8 1 4 0 4
受付番号	5 0 3 0 1 0 5 9 5 8 1
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 5 年 6 月 2 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成 15 年 6 月 25 日
-------	------------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 8 1 4 0 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 0 3 0 0 0 3 7 2]

1. 変更年月日 2 0 0 2 年 1 2 月 2 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカビジネステクノロジーズ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 1 0 月 1 日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号
氏 名 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社